



172
7 (siete)
Zampedri

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

Facultad de Medicina



**EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE UN PROGRAMA DE
ACTIVIDAD FÍSICA Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD, CON
PACIENTES QUE PADECEN SÍNDROME METABÓLICO.**

USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

María Alejandra Zampedri

Director de la tesis: Blanca Saucedo de Rizzo

Buenos Aires 2010

INDICE

1. Introducción	
1.1 Área.....	pág 2
1.2 Título.....	pág 2
1.3 Problema	
- Antecedentes.....	pág 2
- Enunciado del problema.....	pág 10
- Justificación.....	pág 12
1.4 Preguntas de investigación.....	pág 12
1.5 Objetivos	
- Objetivo General.....	pág 13
- Objetivos Secundario.....	pág 13
1.6 Población y Muestra.....	pág 13
1.7 Tiempo y Espacio.....	pág 13
1.8 Clasificación.....	pág 13
1.9 Marco Teórico	
- Desarrollo.....	pág 14
-¿Síndrome o Enfermedad Metabólica?.....	pág 17
-Síndrome Metabólico ¿O Cluster?.....	pág 18
-Configuración Actual del Síndrome Metabólico.....	pág 18
-Componentes del Síndrome Metabólico.....	pág 21
-Diagnóstico del Síndrome Metabólico.....	pág 24
-Riesgo del Síndrome Metabólico.....	pág 27
-Síndrome Metabólico en Niños y Adolescentes.....	pág 48
-Beneficios para la Mujer.....	pág 53
-Síndrome Metabólico y ejercicio.....	pág 56
-Ejercicio en los componentes del Síndrome Metabólico.....	pág 60
- Resultados y Discusión.....	pág 68
-Capítulo I.....	pág 68
-Capítulo II.....	pág 77
-Capítulo III.....	pág 87
- Desarrollo y Discusión	pág 92
2. Conclusión General.....	pág 94
3. Propuestas.....	pág 95
4. Bibliografía.....	pág 101

RESUMEN:

El presente trabajo está orientado a investigar el Síndrome Metabólico, epidemia que ha logrado reunir un grupo fundamental de factores de riesgo que parece acrecentarse año tras año. Por tal motivo el mayor esfuerzo está destinado a demostrar que el ejercicio cumple un papel fundamental en la prevención y manejo de los diferentes componentes del Síndrome.

Es por ello que se pondrá énfasis en la proposición de estrategias preventivas mediante un programa de actividad física y así comprobar qué cambios produce el ejercicio en un paciente que padece estos riesgos teniendo en cuenta las variables e indicadores preestablecidos.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

1. INTRODUCCIÓN

1.1 AREA: Salud y Deporte

1.2 TITULO: “Evaluación de la eficacia de un programa de actividad física y educación para la salud, con pacientes que padecen síndrome metabólico.”

1.3 PROBLEMA:

1.3.1 ANTECEDENTES

El Síndrome Metabólico (SM) es una constelación de alteraciones metabólicas¹, es decir, se constituye por la obesidad, la disminución de las concentraciones del colesterol HDL (colesterol bueno), la elevación de concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial (PA) y la hiperglucemia.

Y este conjunto de alteraciones metabólicas, se está convirtiendo en uno de los principales problemas en la salud de la humanidad del siglo XXI. Se encuentra asociado a un incremento de 5 veces en la prevalencia de diabetes tipo 2 y de 2-3 veces en la de enfermedad cardiovascular (ECV), se considera que el síndrome metabólico es un elemento importante en la epidemia actual de estas enfermedades. La morbilidad y la mortalidad prematuras debidas a la ECV y la diabetes podrían desequilibrar completamente los presupuestos sanitarios de muchos países desarrollados o en vías de desarrollo.

El SM ya muestra un alto predominio en todo el mundo. En 2000, se estima que 55 millones de adultos en los Estados Unidos tuvieron el síndrome metabólico. En la Argentina, conforme a los datos de los estudios de Deán Funes y Oncativo, hay 4.255.600 ²de individuos que cumplirían los criterios del Síndrome Metabólico, y seguramente habrán muchos que desconocen su situación.

¹ WIJNDAELE, Katrien. “Metabolic syndrome risk and mental health: Relationship with physical activity and physical fitness in Flemish adults”. 2007.

² “Revista de la Federación Argentina de Cardiología”. 2005.

Para nuestra población, que está envejeciendo y en el que más de la mitad de los adultos tienen sobrepeso u obesidad, se ha estimado que el síndrome metabólico pronto superará el tabaquismo como principal factor de riesgo para enfermedad cardiovascular; y además de padecer diabetes tipo 2, y posiblemente otras complicaciones como la enfermedad del riñón, por lo que se espera que este síndrome ocupará una gran carga sobre las economías del mundo, sin la eficacia de las intervenciones.

Estas cifras apoyan claramente la necesidad de estrategias de prevención de lucha contra la epidemia del síndrome metabólico. El desarrollo de estas estrategias de prevención exige un conocimiento para proponer modificaciones del mismo. El estilo de vida, incluida la actividad física está probablemente relacionado con el desarrollo del síndrome metabólico. Además, pueden existir vías biológicas para explicar los efectos benignos y apoyo de determinadas variables de la aptitud física en el síndrome metabólico o sus factores de riesgo.

Por lo tanto, llevar a cabo el estudio de la relación entre la actividad física, la aplicación de un programa de ejercicios y el síndrome metabólico, podría proporcionar un suelo fértil para el desarrollo de estrategias de prevención eficaces.

Ámbito internacional

La falta de una definición del síndrome metabólico hasta el 2005 no facilitó la comparación de las tasas de prevalencia entre los estudios. Además, las investigaciones que se han realizado en diversos países difieren de diseño, selección de la muestra, año en que se llevaron a cabo, la edad, sexo y la estructura de la población. A pesar de que la obesidad en los criterios de NCEP-ATPIII puede no ser apropiado para las poblaciones de Asia, actualmente esta creencia a cambiado.

A pesar de las diferencias metodológicas entre estos estudios, algunas tendencias interesantes se pueden encontrar. En primer lugar, las tasas de prevalencia varían ampliamente entre la población. Por ejemplo, se ha visto que con sujetos de edad 20-25 años, la prevalencia oscila entre 8% (India) al 24% (EE.UU.) en los hombres, y del 7% (Francia) a 43% (Irán) en las mujeres. Dentro

de un mismo país las tasas de prevalencia también difieren sustancialmente entre raza o grupo étnico.

Según los resultados de la Encuesta de Salud y Examen Nutricional en la población de los Estados Unidos, los México-americanos muestran la mayor prevalencia (31,9%), en comparación con los blancos no hispanos (23,8%) y los afro americanos (21,6%). Además, en algunas poblaciones la prevalencia ajustada por edad del síndrome metabólico es mayor entre los hombres, mientras que en otros grupos de población es mayor entre las mujeres.

Otro dato muy importante es que el predominio del síndrome metabólico es muy dependiente de la edad. En los Estados Unidos, aumentó del 6,7% en los 20-29 años de edad del grupo a 43,5% y el 42% de los comprendidos entre 60-69 años y al menos 70 años, inclusive. Conjuntamente la prevalencia del síndrome no solo aumenta de acuerdo a los años del paciente sino también, al valor de índice de masa corporal. Para los hombres, el síndrome metabólico fue de 4,9 veces (4,5 en mujeres) y 13 veces (8,1 en mujeres) más altos para los clasificados como sobrepeso u obesidad en comparación con los de peso normal. Con la actual epidemia de obesidad en todo el mundo, se espera un gran aumento del Síndrome.

La prevalencia en España oscila entre el 19,3% según criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el 15% criterios de European Group for the Study of Insulin Resistanc (EGIR). Se considera que en población general puede existir una predisposición a la Resistencia a la Insulina del 40%. El SM afecta al 64% de los varones con intolerancia a la glucosa y al 78% de las mujeres. La principal causa de muerte en España es de origen cardiovascular, prevenirla implica un manejo integral de todos los factores de riesgo tales como: hiperglucemia (11,9%), dislipemia (27,8%), HTA (34,4%), tabaquismo (33,4%), sedentarismo (46,2%), ansiedad y depresión (22,8%).

La población que experimenta un rápido cambio de estilo de vida caracterizado por el aumento de la ingesta y la disminución de la actividad física (incluyendo el sur asiáticos, hispanos, árabes, chinos) también muestran una mayor tendencia a desarrollar el síndrome metabólico. Incluso dentro de

determinados grupos étnicos, la preponderancia de estas modificaciones de orden metabólico parece ser mayor en las regiones urbanas.

Por lo tanto, con el aumento de la urbanización en los países en desarrollo como la India, la prevalencia del síndrome metabólico se espera que aumente en grandes porcentajes en los próximos años³.

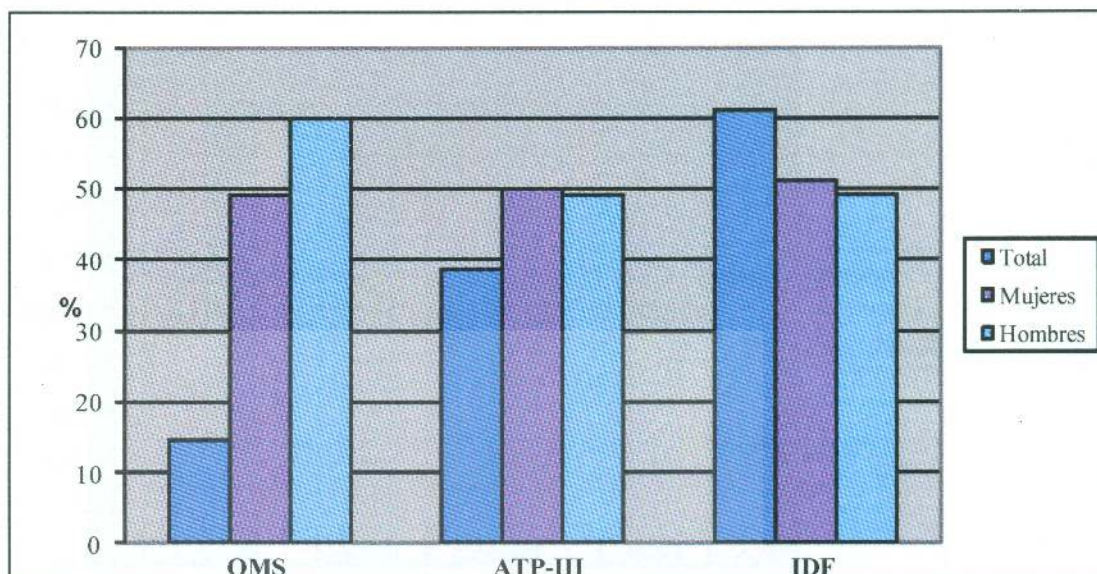
Ámbito Nacional

Todos los médicos cardiólogos pertenecientes a las distintas sociedades federadas de las siete regiones del país, fueron convocados como investigadores para participar del estudio en forma voluntaria.

En este estudio fueron incluidas todas las personas mayores de 21 años, de ambos sexos, que acudieron en forma consecutiva e independientemente del motivo, a su primera consulta cardiológica. Se incluyeron entonces 339 pacientes que consultaban a los cardiólogos pertenecientes de las regiones: bonaerenses (188), litoral y noreste (112), noroeste (7) y sur (32).

La edad promedio de la población analizada fue 58,3 +- 1,0 años correspondiendo el 49,3% al sexo femenino. El 68,1% de los pacientes eran sedentarios. La prevalencia del Síndrome metabólico fue del 48,9% según los Criterios del ATP-III (Adult Treatment Panel III) y alcanzó el 60,1% según los de la IDF (International Diabetes Federation), no existiendo diferencias entre sexos. Utilizando los criterios de la OMS (Organización Mundial de la Salud), no solo la prevalencia de Síndrome Metabólico fue muy inferior (14,4%), sino que se observaron diferencias, con significación estadística entre hombre y mujeres (H 61,2% vs. M 38,7%). (Grafico 1)

³ WIJNDAELE, Katrien. "Metabolic syndrome risk and mental health: Relationship with physical activity and physical fitness in Flemish adults". 2007.



Fuente: Revista Especializada en Insuficiencia Cardíaca, Cardiometabolismo e Hipertensión Pulmonar.

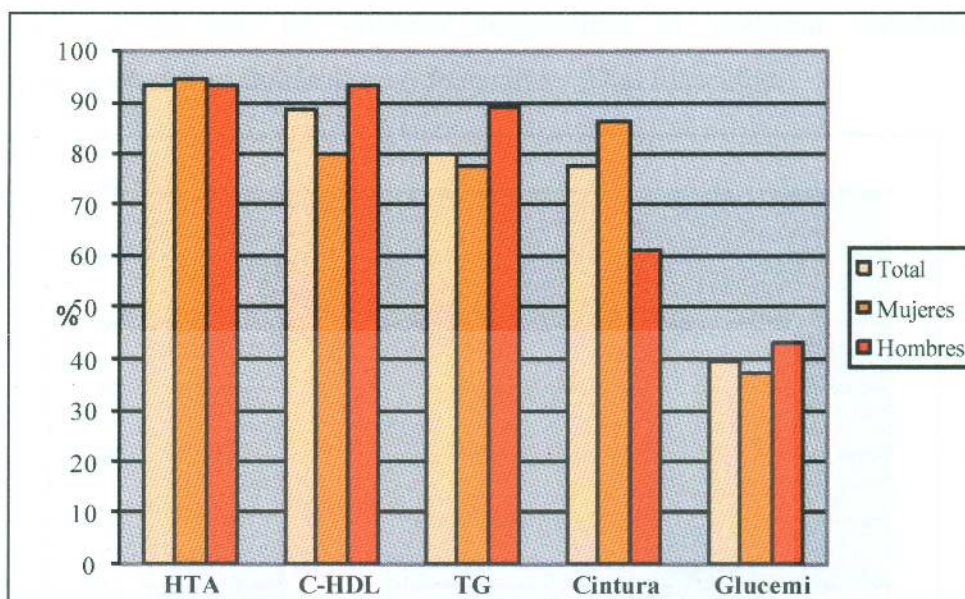
Grafico N°1: Prevalencia del SM según las distintas definiciones (totales y por sexo).

El grafico 3 muestra como la prevalencia del Síndrome Metabólico (ATP-III) aumenta en forma directamente proporcional con el incremento de la edad. Es destacable que en la segunda y tercera década de la vida existe un franco predominio del SM en hombres, no observando tal diferencia a partir de la cuarta década.

La Hipertensión arterial, uno de los componentes más prevalente (93,3% PAS 147,5 \pm 19,4 / PAD 88,9 \pm 14,1 mm Hg.), fue el único criterio que no evidenció diferencias significativas entre hombre y mujeres, en tanto que los restantes si mostraron diferencias genéricas. El colesterol-HDL bajo (86,7%) la hipertrigliceridemia (80,1%) y la hiperglucemia (38,5%) fueron más frecuentes en hombres, mientras que el perímetro de cintura incrementado lo fue en mujeres.⁴

(Grafico 2)

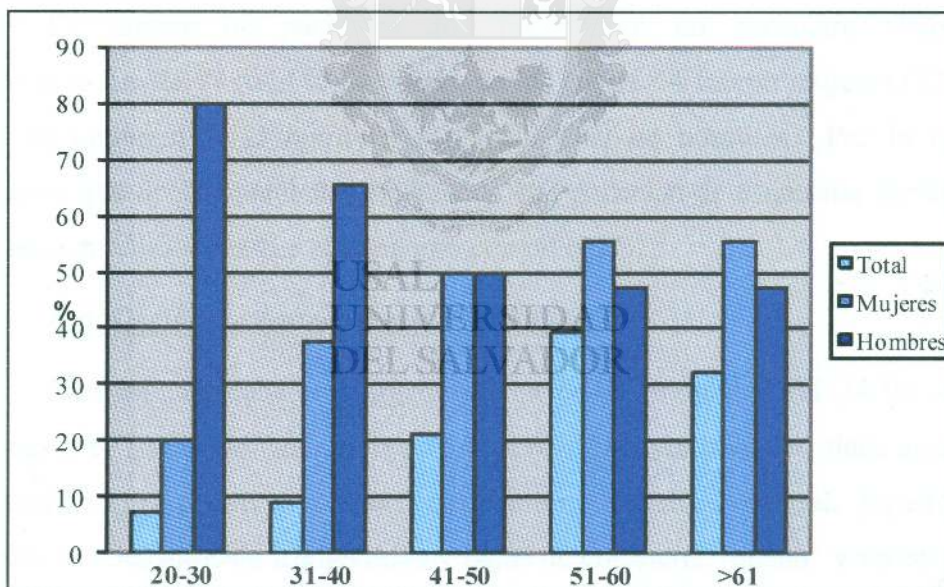
⁴ "INSUFICIENCIA CARDIACA", Revista Especializada en Insuficiencia Cardíaca, Cardiometabolismo e Hipertensión Pulmonar, Volumen III-N°1, Editorial Sergio V. Perrone, Enero-Marzo 2008.



Fuente: Revista Especializada en Insuficiencia Cardíaca, Cardiometabolismo e Hipertensión Pulmonar.

GráficoN° 2: Prevalencia de los componentes del Síndrome Metabólico. HTA: Hipertensión arterial.

C-HDL: Cholesterol-high density lipoprotein. TG: Triglicéridos.

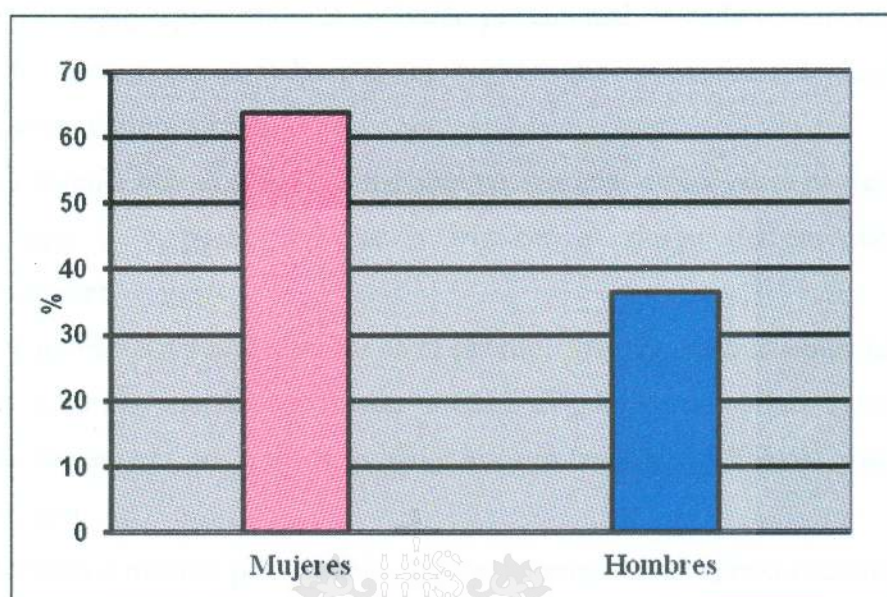


Fuente: Revista Especializada en Insuficiencia Cardíaca, Cardiometabolismo e Hipertensión Pulmonar

Gráfico N°3: Prevalencia del SM (ATP-III) en relación a la edad.

Otro de los estudios realizados acerca de esta epidemia actual, se llevo a cabo en la Provincia de Corrientes, más precisamente en el Hospital Dr. José Vidal en el servicio de Nutrición Diabetes y Endocrinología, donde se analizaron 150 historias clínicas de pacientes concurrentes a dicho hospital y 102 (68%)

resultaron cumplir con los criterios diagnósticos de síndrome metabólico, correspondiendo 65 pacientes al sexo femenino y 37 al masculino.



Fuente: Acta de Bioquímica Clínica Latinoamericana v.39 n. 4- La Plata

El número de pacientes que presentaron un perímetro abdominal aumentado fue de 97 (64,6% del total); de los cuales 64 fueron mujeres (72% del total de mujeres) y 33 hombres (23% del total de hombres). Por lo que se concluyó que de 150 pacientes analizados 102 padecían de Síndrome Metabólico y el sexo predominante fue el femenino con un 63,7%.⁵

Ampliación de Antecedentes Nacionales

Casi uno de cada tres argentinos en edad productiva (el 34,1% de los varones y el 26,6% de las mujeres de 40 a 65 años que trabajan) tiene síndrome metabólico: un peligroso cóctel que combina obesidad central, hipertensión arterial, niveles altos de triglicéridos y bajos de colesterol "bueno" y resistencia a la insulina, y que según innumerables estudios publicados en los últimos años es un poderoso predictor de diabetes y problemas cardiovasculares.

Las malas noticias surgen de una investigación realizada en todo el país sobre una muestra de 2806 sujetos (1603 varones y 1203 mujeres) por 35 centros de la Asociación de Laboratorios de Alta Complejidad (ALAC), supervisada por el Cemic.

⁵ DE LAPERTOSA, Silvia. "Frecuencia del Síndrome Metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en un servicio de diabetes en Corrientes". Marzo. 2008.

Esta investigación consistió en un estudio observacional transversal multicéntrico (...). Se reclutó a personas pertenecientes a empresas de acuerdo con una grilla que representaba la pirámide poblacional de cada provincia. Cada laboratorio participante contaba con un médico que se ocupaba de hacer las mediciones de cintura y presión.

Se calcula que el síndrome metabólico aumenta cinco veces el riesgo de diabetes tipo 2 y puede duplicar o triplicar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

De todos los datos analizados en el estudio, los factores que aumentaron el riesgo de síndrome metabólico fueron la edad, el género masculino, carecer de educación secundaria, ser sedentario, tener historia familiar de diabetes y estar en la menopausia.

El trabajo mostró, por ejemplo, que los varones tienen aproximadamente el doble de riesgo de padecer síndrome metabólico que las mujeres.

En ellas, la prevalencia de este cuadro aumenta con la edad. Entre los 40 y los 49 años, lo presenta el 22,6%; entre los 50 y 59, el 27,2%, y entre los 60 y 65 años, el 34,1%. La menopausia también afecta desfavorablemente a las mujeres: aumenta el riesgo un 41%. Sin embargo, si bien en el hombre se registra un aumento de la incidencia en la década de los 50 (37,3%), respecto de la de los 40 (32,4%), entre los 60 y 65 años disminuye (en ese grupo de edad lo padece el 31% de los varones investigados).⁶

Educación y salud

Pero tal vez uno de los datos más preocupantes que surgieron de esta investigación sea el que relaciona el síndrome metabólico con un bajo nivel de educación; en especial, en las mujeres.

En un 40% de los casos, el síndrome metabólico tiene un origen genético, pero en un 60% se debe a hábitos de vida inadecuados. Se viene observando que las personas de menores recursos tienen una mayor disposición a padecerlo, y una forma de evaluarlo es a partir de la educación formal. Por otra parte, es una variable fácil de determinar y a la que el sujeto responde con sinceridad durante la encuesta.

⁶ Diario La Nación. Ciencia y Salud. 22 de octubre. 2007